

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 59075205  
PUBLICATION DATE : 27-04-84

APPLICATION DATE : 25-10-82  
APPLICATION NUMBER : 57186954

APPLICANT : SEIKO EPSON CORP;

INVENTOR : OGATA TOSHIKI;

INT.CL. : G02B 5/20 B41J 3/04 G02F 1/133

TITLE : MANUFACTURE OF COLOR FILTER



ABSTRACT : PURPOSE: To obtain a manufacturing method of an inexpensive color filter by employing an ink jetting method when trichromatic pigments are arranged on a substrate.

CONSTITUTION: When pigments 5-7 of materials with good wettability to the substrate 1 of glass, etc., are used, a diffusion preventing pattern 2 is formed of a material with inferior wettability to the pigments 5-7 in order to prevent the pigments 5-7 from spreading out of their objective areas, and the pigments 5-7 are applied to the substrate 1 by the ink jetting method. The ink jetting method is employed frequently for printers and facilitates color printing. Therefore, this device is very suitable for the trichromatic pattern arrangement of an additive color mixing type color filter and the cost is made much less than that of a conventional method which performs a photoprocess three times.

COPYRIGHT: (C)1984,JPO&Japio

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **59075205 A**

(43) Date of publication of application: **27.04.84**

(51) Int. Cl. **G02B 5/20**  
**B41J 3/04**  
**G02F 1/133**

(21) Application number: **57186954**

(71) Applicant: **SEIKO EPSON CORP**

(22) Date of filing: **25.10.82**

(72) Inventor: **OGATA TOSHIAKI**

**(54) MANUFACTURE OF COLOR FILTER**

**(57) Abstract**

**PURPOSE:** To obtain a manufacturing method of an inexpensive color filter by employing an ink jetting method when trichromatic pigments are arranged on a substrate.

**CONSTITUTION:** When pigments 5W7 of materials with good wettability to the substrate 1 of glass, etc., are used, a diffusion preventing pattern 2 is formed of a material with inferior wettability to the pigments 5W7 in order to prevent the pigments 5W7 from spreading out of their objective areas, and the pigments 5W7 are applied to the substrate 1 by the ink jetting method. The ink jetting method is employed frequently for printers and facilitates color printing. Therefore, this device is very suitable for the trichromatic pattern arrangement of a additive color mixing type color filter and the cost is made much less than that of a conventional method which performs a photoprocess three times.



COPYRIGHT: (C)1984,JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59-75205

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 02 B 5/20  
B 41 J 3/04  
G 02 F 1/133

識別記号  
1 0 1  
1 1 0

庁内整理番号  
7370-2H  
7231-2C  
7348-2H

⑭ 公開 昭和59年(1984)4月27日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑮ カラーフィルタの製造方法

⑯ 特 願 昭57-186954  
⑰ 出 願 昭57(1982)10月25日  
⑱ 発 明 者 尾形俊昭  
諏訪市大和3丁目3番5号株式

会社諏訪精工舎内  
⑲ 出 願 人 株式会社諏訪精工舎  
東京都中央区銀座4丁目3番4号  
⑳ 代 理 人 弁理士 最上務

明 細 書

発明の名称

カラーフィルタの製造方法

特許請求の範囲

3色の色素を基板上に配置するに、インクジェットを用いる事を特徴とするカラーフィルタの製造方法。

発明の詳細な説明

本発明はカラー表示液晶表示体に使用する加色混合型カラーフィルタの製造方法に関する。

従来、加色混合型カラーフィルタを製造するには赤、青、緑の3色のパターンを各々フォトリソ法で形成する方法が採られていた為にコストが高つく欠点があった。

本発明のカラーフィルタの製造方法は上記の欠点を除去するため従来のフォトリソ法による3色のパターン形成に替えてインクジェットによる色配置を行なうもので以下図面によって詳細に説明す

る。

本発明の製造方法は近年プリンタに多く使用されているインクジェットをカラーフィルタの製造に応用したものである。

第1図～第4図に本発明の製造方法を示す。第1図はガラス等の基板1に対してメレ性の良い材料からなる色素を用いる場合の前処理工程を示す図である。色素の目的とする領域外への拡散を防止する為に色素に対してメレ性の悪い物質で拡散防止パターン2を形成する。第2図はガラス等の基板3に対してメレ性の悪い材料からなる色素を用いる場合の前処理工程を示す図である。メレ性改善材4をパターン形成して目的とする領域内に色素が定着する事を助ける。第3図及び第4図は各々第1図及び第2図の前処理工程を行なった後、インクジェットによって色素5～10を基板上に付けた状態を示す図である。インクジェットは近年プリンタに多く使われており、カラー印刷も容易である。従って加色混合型カラーフィルタの3色のパターン配置には大いに適した装置である。

以上説明したようにインクジェットによって8色のパターン配置を行なう事によって、3回のフォト工程を必要とする従来の製造方法よりコストを大巾に下げる事が出来るのでカラー液晶表示体のCRTに対するコスト競争力を改善するのに役立つ。

図面の簡単な説明

第1図～第4図は本発明の製造方法を示す図である。

- 1, 3・・・基板
- 2・・・拡散防止パターン
- 4・・・フレキシビリティ改善材
- 5～10・・・色素

以 上

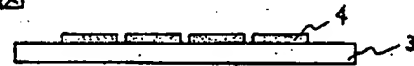
出願人 株式会社諏訪精工舎

代理人 弁理士 最 正 務

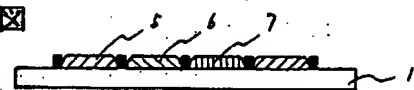
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図



特許法第17条の2の規定による補正の掲載

昭和 57 年特許願第 186954 号(特開昭  
59-75205 号, 昭和 59 年 4 月 27 日  
発行 公開特許公報 59-753 号掲載)につ  
いては特許法第17条の2の規定による補正があっ  
たので下記のとおり掲載する。 6 ( 2 )

Int. Cl. 1	識別 記号	庁内整理番号
G02B 5/20	101	7348-2H

手 続 補 正 書

1. 特許請求の範囲を別紙の如く補正する。
2. 明細書中、第3頁第6行目「立つ。」とある  
を、  
「立つ。

以上の如く、本発明のカラーフィルタは基板上  
に複数色のカラーフィルタを形成するのに、該複  
数のカラーフィルタはインクジェット法でインク  
を噴射させることにより基板に直接形成できるの  
で、従来の例えば、青、赤、緑の3色の複数のカ  
ラーフィルタを少なくとも3回のフォトリソ工程で形  
成する方法に較べて、大型のカラーフィルタが容  
易に製造することができ、さらに、製造プロセス  
も簡略化されたものであるため、低コストのカラ  
ーフィルタの提供が可能になる。」に補正する。

以上

代理人 鈴木喜三郎

平成 2.5.-8 発

手続補正書 (自発)

平成 元年10月24日

特許庁長官 吉田 文毅 殿

1. 事件の表示  
昭和 57 年 特 許 願 第 186954 号
2. 発明の名称  
カラーフィルタの製造方法
3. 補正する者  
事件との関係 出願人  
東京都新宿区西新宿2丁目4番1号  
(236) セイコーエプソン株式会社  
代表取締役 中村 恒也
4. 代 理 人  
〒163 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号  
セイコーエプソン株式会社内  
弁理士(9338) 鈴木 喜三郎  
電話 03-348-8531 内線 300~302
5. 補正により増加する発明の数  
0
6. 補正の対象  
明細書(特許請求の範囲 発明の詳細な説明)
7. 補正の内容  
別紙の通り



昭和60年11月14日名称及び住所変更済(一括)

特許請求の範囲

1. 基板上に複数のカラーフィルタを形成するの  
に、該複数のカラーフィルタはインクジェット  
法でインクを噴射させることにより形成したこ  
とを特徴とするカラーフィルタの製造方法。
2. 前記複数のカラーフィルタを形成する箇所に  
は、前記インクに対して濡れ性の良い膜が形成  
されていることを特徴とする特許請求の範囲第  
1項に記載のカラーフィルタの製造方法。
3. 前記複数のカラーフィルタ間の間隙部には前  
記インクに対して濡れ性の悪い膜が形成されて  
いることを特徴とする特許請求の範囲第1項に  
記載のカラーフィルタの製造方法。